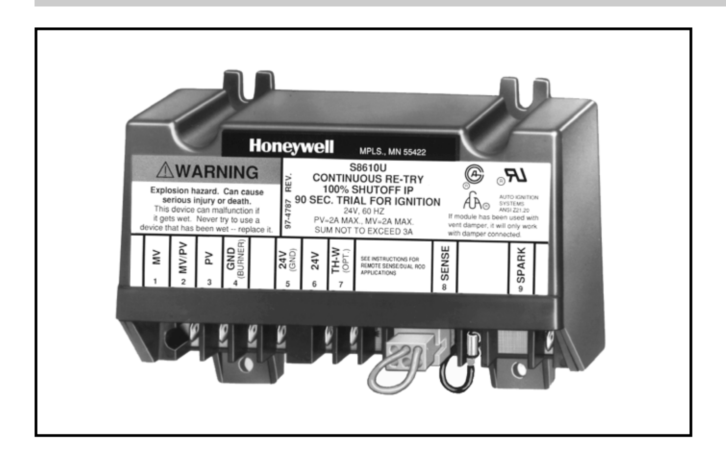
S8610U
Módulo Universal de Piloto Intermitente

DATOS DEL PRODUCTO



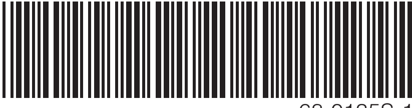
APLICACIONES

El S8610U Módulo Universal de Piloto Intermitente está previsto para proporcionar reemplazo fácil en el campo de una variedad amplia de módulos de ignición con piloto intermitente fabricados por Honeywell, Robertshaw, Johnson y otros. El módulo S8610U proporciona secuencia de ignición, monitereo de flama y cierre de seguridad para caloríferos centrales con piloto intermitente, calderas residenciales y otros tipos de aparatos de calefacción.

CARACTERÍSTICAS

- **Proporciona una capacidad de corriente hasta 1.0A piloto y válvula principal.**
- **El sistema usa el principio de rectificación para la detección de flama.**
- **Para usar con ignitor y sensor separados o combinación ignitor-sensor. Se recomienda el ignitor-sensor Q345, Q362, Q373 o Q381 como combinación ignitor-sensor ; El Q179C con ignitor y sensor montados en un soporte, o el Sensor Q354 con Q345, Q348, Q362, Q373 o se recomienda el ignitor-sensor Q381 como ignitor y sensor separados.**
- **Los dispositivos de Q3450/Q3480 conecta directamente en el control del sistema.**
- **Se puede usar con gas natural o de propano líquido; proporciona 100% cierre total cuando falla la ignición. Espera seis minutos nominales siguiendo cierre, entonces re-inicia la secuencia de ignición del piloto. El ciclo intento-cierre-espera de ignición se repite hasta que se enciende la flama de piloto o termine la señal de requerir calentamiento.**
- **Reemplaza varios módulos de Honeywell y de los competidores.**
- **Salida de chispazo de descarga capacitiva.**
- **El margen de temperatura es -40°F a +175°F (-40°C a +79°C) cuando se usa con 1.0A o menos válvula principal -40°F a +165°F (-40°C a +74°C) cuando se usa con 1.0A a 2.0A válvula principal.**

Índice



ESPECIFICACIONES

IMPORTANTE

Las especificaciones dadas en esta publicación no incluyen las tolerancias normales de fabricación. Por consiguiente, los aparatos no estarán necesariamente de acuerdo con las especificaciones notadas. También, los aparatos son comprobados y calibrados bajo condiciones estrictamente controladas, las cuales, si alteradas, pueden manifestar diferencias sutiles de funcionamiento.

Los modelos de SUPER TRADELINE®:

Los modelos de SUPER TRADELINE son seleccionados y empacados para manejo y control de existencias fácil y el valor máximo de reemplazo. Las especificaciones de los modelos SUPER TRADELINE son iguales a los modelos regulares salvo las diferencias notadas.

El Modelo De Super Tradeline Disponible:
S8610U Módulo Universal de Piloto Intermitente.

Capacidad Eléctrica:
Voltaje: 24V, 60 Hz
Consumo de corriente: 1A válvula piloto, 2A válvula principal
Capacidad de contacto de válvula: 0.2A

Intento De Encendido:
90 segundos máximo, entonces 100% cierre (piloto y válvula principal)

Re-Intento Continuo:
Un retraso de cinco-minutos mínimo (seis-minutos nominal) si falla el piloto al encender durante el intento de encendido. Después del retraso, el intento de encendido repite. Esta secuencia (intento, retraso, intento, retraso) continúa hasta que se encienda el piloto o termine la señal de requerir calentamiento.

Salida De Generador De Chispas:
13 kV cresto a una carga de 25 pF

Posición De Ajuste De Anticipador De Termostato:
0.2A más la capacidad de válvula piloto más la capacidad de la válvula principal

Capacidad De La Temperatura Ambiente:
-40°F a +175°F (-40°C a +79°C) con una capacidad de válvula principal de 1.0A o menos
-40°F a +175°F (-40°C a +74°C) con una capacidad de válvula principal de 1.0A a 2.0A

Clasificación De Humedad Relativa:
5 a 90% humedad relativa a 95°F

Tiempo De Respuesta De Falla De La Flama:
0.8 segundos a una corriente de flama 1.0 mA

Terminales:
Sense: 3/16 in. conexión rápida macha.
Todas Las Otras Terminales Incluso a él de Ignición: 1/4 in. conexión rápida macha. Tapón Molex para conexión al amortiguador de ventilación de Honeywell D80D o D892.

La Corriente De Flama:
1 uA mínimo

Montura:
Monta en cualquier posición salvo con las terminales hacia arriba. Sin embargo, La posición de montura recomendada es de terminales hacia abajo para proporcionar la protección máxima de agua que gotea o la acumulación de polvo. Atar con tornillos No. 6-32 máquina o No. 8 autorroscante de largura apropiada. Ver La Fig. 1.

Agencias De Agrobacion:
El Componente Es Reconocido Por Underwriters Laboratories Inc.: Archivo no. MH15564, Guía no. MCCZ2
Certificado Por La Asociación Canadiense De Gas: 1029-ABI-6269
El Diseño Es Certificado Por La Asociación Americana De Gas: 20-14D3

INFORMACIÓN DE PEDIDA

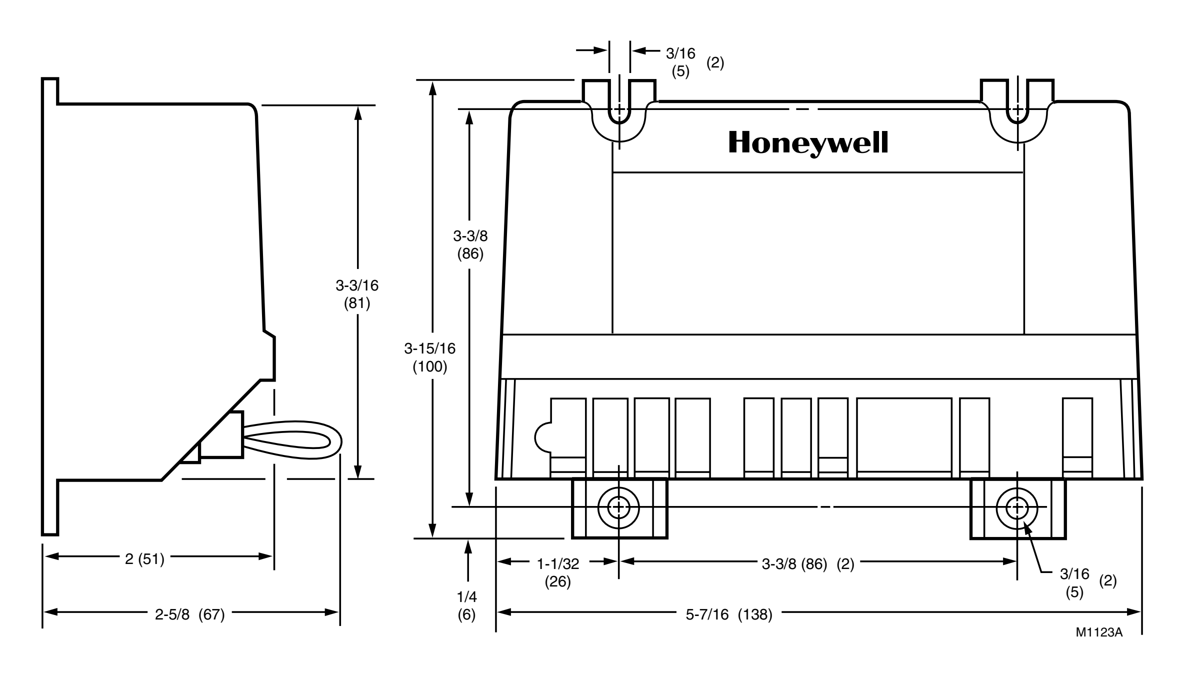
Al comprar productos de reemplazo y modernización del distribuidor o comerciante al por mayor TRADELINE®, referirse al Catálogo Tradeline o las hojas de precios para el número de pedida, o especificar—

1. El número de pedida de SUPER TRADELINE.

Si tiene preguntas adicionales, si necesita información, o si le gustaría comentar los productos o servicios, favor de escribir o telefonear:

1. La Oficina de Ventas local de Controles para Edificios y Residencias (verifique el número en las páginas blancas de la guía telefónica).
2. Home and Building Control Customer Logistics
Honeywell Inc.,1885 Douglas Drive North
Minneapolis, Minnesota 55422-4386

En Canadá—Honeywell Limited/Honeywell Limitée, 35 Dynamic Drive, Scarborough, Ontario M1V 4Z9. Las Oficinas de Ventas y Servicio en todas las ciudades principales del mundo. Fabricación en Australia, Canadá, Finlandia, Francia, Alemania, Japón, México, Holanda, España, Taiwan, Reino Unido, EE.UU.



La Fig. 1. Dimensiones aproximadas del módulo de ignición en in. (mm).

Otros Componentes del Sistema

Estos modelos proporcionan control de operación de un sistema de piloto intermitente. Se debe pedir aparte los componentes adicionales requeridos para completar el sistema:

- Control combinación de gas de válvula doble que está previsto para el piloto intermitente
- Combinación piloto quemador/ignitor-sensor o ignitor y sensor separados en un soporte de piloto quemador
- Cable de ignición
- Transformador
- Termostato de 24V
- Controles de límite alto y cualquier otros controles auxiliares como requiere

Control Combinación De Gas De Válvula Doble:
Cualquier controles que se conforman con las capacidades de los corrientes que siguen. VR8204, VR8440 o VR8520 recomendados.

S8610U: 1.0A piloto, 2.0A válvula principal

Piloto Quemador/Ignición-Sensor:
Ver Tabla 1

Tabla 1. Piloto quemador/Ignitor-Sensores.

	Piloto quemador/ Ignitor-Sensor	Velocidad de flujo*	
		cfh	m^3/hr
Combinado	Q345 Q346 Q348 Q362 Q373 Q381	0.8 1.0 1.5 0.5 0.8 0.5	0.02 0.03 0.04 0.014 0.02 0.014
Separado	Q179C	1.8	0.05
	Q354 con Q345,Q348,Q362 o Q381		

*Con gas natural a 7.0 in wc (1.7 kPa).

Cable De Ignición:
Usar el cable prearmado de Honeywell; ver Tabla 2, o armar localmente. Usar el cable recomendado en Tabla 3 (o lo equivalente), 1/4 in. conexión rápida hembra aislada y receptáculo de conexión Rajah aislado. La longitud máxima recomendada es 36 in. (914 mm).

Tabla 2. Cables de Ignición Prearmadas de Honeywell (Estilo UL 3257).

Número de Pieza del Cable	Longitud	Extremo de Módulo	Extremo de Ignitor
394800-30	30 in.	1/4 in. conexión rápida, aislada	receptáculo de conexión Rajah, conexión bota de caucho de 90 grados
394801-30	30 in.	1/4 in. conexión rápida, aislada	receptáculo de conexión Rajah, conexión bota recta de caucho

Tabla 3. Cable de Ignición recomendado para ser armado en el lugar de la obra.

Tipo de Cable	La Capacidad de Voltaje (rms)	La capacidad de Temperatura	
		°C	°F
Estilo UL 3217	10,000	150	302
Estilo UL 3257	10,000	250	484

Transformador:
Sumar las capacidades de corriente del módulo, de la válvula piloto, de la válvula principal, del amortiguador de ventilación y cualquier otro componentes del sistema de control para determinar la capacidad requerido del transformador. Usar un transformador de 30 VA o más si conectará un amortiguador de ventilación al conector amortiguador de ventilación del S8610U.

Termostato:
Usar un conmutador de una sola vía, o un termostato eléctrico de poder independiente y de 24V que es capaz de interruptar una carga clasificada de control del sistema. Antes de usar un termostato eléctrico que recibe el poder de los controles de calefacción/refrigeración, consultar el fabricante del termostato para asegurar de la operación apropiada del control de sistema.

Límite Alto Y Otros Controles Auxiliares:
Como es especificado por el fabricante del aparato de calefacción.

Los módulos de ignición reemplazados

 **PRECAUCIÓN**

Ver la Tabla 4 antes de reemplazar el módulo de piloto intermitente existente por el S8610U. Si el módulo existente no sale en la lista, no usar el S8610U como reemplazo salvo de que hay certitud que las especificaciones del S8610U responden a los del módulo existente.

Tabla 4. El S8610U Reemplaza estos Módulos de Ignición.

CAMSTAT	S86H1089	CSA42A-604R	G60PAG-6	G60RCG-2	G67AG-7
IPI-24-00	S86H1097	CSA43A-600R	G60PAJ-1	G60RCJ-1	G67AG-8
	S86H1105	CSA44A-600R	G60PAK-1	G60RDG-1	G67BG-2
FENWAL	S86H1121	CSA45A-601R	G60PAK-2	G60RDK-1	G67BG-3
05-203025-005	S86H1147	CSA45A-602R	G60PFH-1	G60RGL-1	G67BG-4
05-203026-005	S90A100	CSA46A-600R	G60PFH-2	G60RHL-1	G67BG-5
	S90B1003	CSA48A-600R	G60PFL-1	G60RHP-1	G67MG-1
HONEYWELL	S90B1011	CSA49A-600R	G60PFQ-1	G60RPL-1	G67MG-4
S86A1001	S8600A1001	CSA49A-605R	G60PVL-1	G60RSL-1	G67NG-2
S86A1019	S8600B1009	CSA51A-601R	G60QAG-2	G60ZAG-1	G600AX-1
S86A1027	S8600C1015	CSA52A-600R	G60QAG-3	G65BBG-1	G600AY-1
S86A1035	S8600F1000	G60AAA-1	G60QAK-1	G65BBG-2	G600MX-1
S86B1009	S8600F1034	G60AAG-1	G60QBG-1	G65BBG-3	G600NX-1
S86B1017	S8600F1042	G60AAG-3	G60QBG-2	G65BBG-4	G600RX-1
S86B1025	S8600H1006	G60AAG-4	G60QBG-3	G65BBG-5	G670AW-1
S86C1007	S8600H1022	G60AAG-5	G60QBG-4	G65BBG-6	G770MGA-1
S86C1015	S8600H1048	G60AAG-6	G60QBG-5	G65BBG-7	G770MGA-2
S86C1031	S8600H1055	G60CAA-1	G60QBG-6	G65BBG-8	G770MGC-1
S86C1049	S8600H1089	G60CAA-3	G60QBG-7	G65BBM-1	G770MGC-2
S86C1056	S8600H1105	G60CAG-1	G60QBG-8	G65BBM-2	G770MGC-3
S86D1005	S8600M1005	G60CAG-2	G60QBG-9	G65BBM-3	G770MHA-1
S86D1021	S8600M1013	G60CAG-3	G60QBH-1	G65BBM-4	G770NGA-1
S86E1002	S8610A1009	G60CAG-4	G60QBK-1	G65BCG-1	G770NGC-4
S86E1010	S8610B1007	G60CAG-5	G60QBK-3	G65BCM-1	G770NGC-5
S86E1028	S8610B1015	G60CAG-6	G60QBL-1	G65BFG-1	G770NGC-6
S86E1036	S8610C1005	G60CAG-7	G60QBL-2	G65BFM	G770NGC-7
S86E1044	S8610F1008	G60CAG-8	G60QCG-1	G65BKG-1	G770RGA-1
S86E1051	S8610F1016	G60CAG-9	G60QCJ-1	G65BKG-2	G770RHA-1
S86E1069	S8610F1024	G60CBA-1	G60QCL-1	G65BKG-3	G770MHA-2
S86E1077	S8610F1032	G60CBA-3	G60QDG-1	G65BKM-1	G770MHC-1
S86E1101	S8610H1012	G60CBG-1	G60QFL-1	G65BKM-2	G770NHA-1
S86E1119	S8610H1038	G60CBG-10	G60QHL-1	G65BKM-3	G770NHC-1
S86E1127	S8610H1046	G60CBG-11	G60QJL-1	G65DBG	G770RHA-2
S86F1000	S8610H1053	G60CBG-14	G60QLG-1	G65DBM-1	
S86F1018	S8610H1079	G60CBG-16	G60QPL-1	G65DBM-3	
S86F1026	S8610M1003	G60CBG-17	G60QRH-1	G65DCM-1	
S86F1042	S8610M1029	G60CBG-3	G60QRL-1	G65DFG	**ROBERTSHAW**
S86F1059	S8620H1028	G60CBG-4	G60QRL-2	G65DFM-1	780-715
S86F1067		G60CBG-9	G60QRL-3	G65DKG	780-735
S86F1075	**HSC**	G60CCA-1	G60QSL-1	G65DKM	780-737
S86F1083	1003-3	G60CCG-1	G60QTH-1	G65FBG	SP715
S86F1091	1003-300	G60CPG-1	G60QTL-1	G65FFG	SP715A
S86G1008		G60DBG-1	G60RAG-1	G65FKG	SP735
S86G1016	**PENN-**	G60DCG-1	G60RAK-1	G66AG-1	SP735D
S86G1032	**JOHNSON**	G60DCG-2	G60RBG-1	G66BG-1	SP735L
S86G1057	CSA35A-617R	G60PAG-1	G60RBG-2	G66MG-1	USI 715U
S86G1073	CSA35A-618R	G60PAG-2	G60RBG-3	G66NG-1	
S86H1006	CSA42A-600R	G60PAG-3	G60RBK-1	G67AG-3	
S86H1022	CSA42A-601R	G60PAG-4	G60RBK-2	G67AG-4	
S86H1048	CSA42A-603R	G60PAG-5			

El S8610U reemplazará los módulos existente de piloto intermitente y de tipo rectificación de flama con las características siguientes:
- Detección de flama de varilla única (lectura local) o varilla doble (lectura distante).
- No-100% cierre, 100% cierre/bloqueo, o 100% cierre/re-intento continuo.
- Gas natural o propano líquido (LP).
- Tiempos de cierre/bloqueo de 30 segundos o más.
- Tiempos de prepurga de cuatro segundos o menos.
- Quemadores piloto con velocidades de flujo de 1500Btuh o menos.
- Con o sin amortiguadores de ventilación.

El SUPER TRADELINE® S8610U está previsto para reemplazar módulos específicamente de Honeywell y otros. Tabla 4 proporciona una lista completa.

El paquete de S8610U SUPER TRADELINE contiene instrucciones completas de uso fácil, más los accesorios requeridos para adaptar el cable de chispa existente (Rajah, tachón, clave o otro) a la terminal SPARK del S8610U. También proporciona etiquetas para asegurar la marcación apropiada de los cables que están conectados al módulo existente.

El Módulo Universal de SUPER TRADELINE S8610U no está previsto para reemplazar controles con las características siguientes:
- Detección de flama salvo la rectificación de flama (White Rodgers Cycle-Pilot®, Robertshaw detección térmica).
- Módulos de rectificación de flama con tiempos de cierre/bloqueo de menos de 30 segundos, tiempos de prepurga de más de 4 segundos, o quemadores piloto más grande que 1500Btuh.
- Aparatos de piloto de quemado continuo.

Honeywell proporciona paquetes de control adicionales para realizar estos reemplazos. Ver el Manual de operación de Ignición Electrónico, forma 70-6604, o llamar al distribuidor de Honeywell.

PLANEANDO LA INSTALACIÓN



PRECAUCIÓN

EL PELIGRO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN PUEDE CAUSAR DAÑO A LAS PROPIEDADES, HERIDAS SEVERAS O LA MUERTE.
Siguir estas precauciones precisamente:
1. Planear la instalación como estipula abajo.
2. Proponerse hacer mantenimiento frecuente según la sección de Mantenimiento.

Cuando se usa los sistemas de piloto intermitente en el equipo de caleficación central en una caballeriza, un invernáculo y en propiedades comerciales y en aparatos de calefacción como hervidores comerciales, equipo agrícola, equipo de calefacción industrial y calentadores de piscina, pone mucha carga a los controles del sistema. Puede ser necesario tomar medidas especiales para prevenir un cierre inesperado y falla de control debido a ciclación frecuente, condiciones ambiente severas relacionado con la humedad, los químicos corrosivos, la acumulación de polvo o el calor excesivo. Estas aplicaciones requieren reexaminación ingenieril de la División de Controles para Edificios y Residencias; Ponerse en contacto con su representativo de ventas para asistencia.

Repasar las condiciones siguientes que pueden aplicarse a su instalación específica y tomar las medidas precaucionarias que sugiere.

Ciclación Frecuente

Estos controles están previstos para el uso en aparatos que ciclan típicamente tres a cuatro veces la hora sólo durante la temporada de calefacción. En aplicaciones de todo año con ciclación más frecuente, se puede agotar el control más rápidamente. Ejecutar una verificación de operación apropiada mensual.

Limpieza con agua o vapor

Si se moja un módulo o control de gas, reemplazarlo. Si es probable que se limpiará el aparato con agua o vapor, proteger (cubrir) los controles y el alambrado de la circulación de agua o vapor. Montar los controles bastante alto sobre el fondo del estuche para que no se mojen durante los procedimientos normales de limpiar. Usar el encapsulado (resistente al agua) NEMA 4 para el módulo de ignición; Ver el Manual de Operación de Ignición Electrónica, forma 70-6604.

Humedad alta o agua que gotea

El agua que gotea puede causar que falle el módulo. *Nunca* instalar un aparato en donde el agua puede gotear encima de los controles.

Además, la humedad ambiente alta puede causar que oxidize y falle el control de gas.

Si el aparato está localizado en un ambiente húmedo asegurar que la circulación de aire alrededor del control sea suficiente para prevenir condensación. También, verificar regularmente la operación apropiada del sistema. Se recomienda un encapsulado NEMA 4 para el módulo de ignición; ver el Manual de operación del Ignición Electrónica, forma 70-6604.

Químicos corrosivos

Los químicos corrosivos pueden atacar el módulo y el control de gas y eventualmente causar una falla. Si se usan los químicos regularmente al limpiar, asegurar que no alcancen los controles. Donde hay sustancias químicas suspendidas en el aire, como en algunas aplicaciones industriales o agrícolas, usar el encapsulado NEMA 4 para el módulo de ignición; ver el Manual de Operación de Ignición Electrónica, forma 70-6604.

Acumulación de polvo o grasa

Acumulaciones densas de polvo o grasa pueden causar que malfuncionen los controles. En los sitios donde acumula mucho polvo o grasa, proporcionar cubrimientos para el módulo y el control de gas para limitar contaminación. Se recomienda un encapsulado NEMA 4 para el módulo de ignición; Ver el Manual de Operación de Ignición Electrónico, forma 70-6604.

Calor

Las temperaturas excesivamente altas pueden dañar los controles. Asegurar que la temperatura máxima ambiente alrededor del control no pasa la capacidad del control. Si el aparato opera en temperaturas muy altas, usar aislamiento, blindaje y circulación del aire como requiere para proteger los controles. El aislamiento y el blindaje apropiada debe ser proporcionada por el fabricante del aparato; verificar que la circulación de aire apropiada sea mantenida cuando se instala el aparato.

INSTALACIÓN

1. Leer estas instrucciones cuidadosamente. El dejar de seguirlas puede causar daño a los componentes o resultar en una condición peligrosa.
2. Verificar las capacidades dadas en las instrucciones y en los componentes para asegurar que son apropiadas para la aplicación.
3. El instalador debe ser un técnico capacitado de servicio con experiencia.
4. Después de completar la instalación, verificar la operación apropiada de los componentes como estipula estas instrucciones.



PRECAUCIÓN

EL PELIGRO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN PUEDE CAUSAR DAÑO A LAS PROPIEDADES, HERIDAS SEVERAS O LA MUERTE.

1. Si se moja, el módulo de ignición puede malfuncionar, resultando en una acumulación de gas explosivo.
   - Nunca instalar en donde el agua puede inundar, gotear o condensar en el módulo.
   - Nunca usar un módulo que ha estado mojado. Reemplazarlo.
2. El gas de propano líquido (LP) pesa más que el aire y no desfoga hacia arriba naturalmente.
   - No encender el piloto o operar los comutadores eléctricos, las luces o los aparatos hasta que haya certitud que la localización del aparato está libre de gas.
3. No intentar desarmar o limpiar el módulo. Rearma y limpieza inapropiada puede causar operación desconfiable.



AVISO

1. Desconectar la fuente de poder antes de empezar a alambrar para prevenir el electrochoque o daño al equipo.
2. Si se va a instalar un control de gas nuevo, apagar la fuente de gas antes de empezar la instalación. Ejecutar una prueba para la detección de fugas de gas según las instrucciones del fabricante después de instalar el control de gas.
3. Si es necesario montar el módulo cerca de humedad o agua, proporcionar un encapsulado resistente de agua adecuado.
4. Usando las etiquetas proporcionadas, marcar cada cable antes de desconectarlos. Errores al alambrar pueden causar operación inadecuado del aparato o condiciones peligrosas como la desviación de las características de seguridad.

Ejecutar una inspección de seguridad antes de la instalación

Se debe ejecutar las pruebas antes de la instalación como describe la sección de los estándares de ANSI Z21071 en Exhibición A antes de instalar el módulo de reemplazo. Si detecta una condición que puede resultar en operación insegura, es necesario apagarlo y avisar al dueño del aparato de la condición insegura. Corregir cualquier condición potencialmente insegura antes de proceder con la instalación.

Remover el módulo anterior

Desconectar la fuente de poder antes de trabajar con el aparato. Desconectar y marcar los cables del módulo anterior usando las etiquetas proporcionadas. Remover el módulo anterior de su localización de montura.

Montar el módulo de ignición nuevo

Honeywell recomienda montar el módulo S8610U en la misma localización que él anterior, si es posible. Si no, seleccionar una localización cerca del quemador para permitir una vía corta directa del cable (3 ft [0.9 mm] máximo) al ignitor. La temperatura ambiente al módulo debe estar dentro del rango en la lista de la sección de Especificaciones.

Montar el módulo con las terminales hacia abajo para protegerlos del agua que gotea y polvo. También, se puede montar el módulo con las terminales hacia la izquierda o la derecha. *No montarlo* con las terminales hacia arriba. Referirse a La Fig. 2. para ver las recomendaciones de montura. Cuando es necesario taladrar hojos nuevos de montura, usar el S8610U como una plantilla para marcar el patrón montura de los hojos. Taladrar hojos nuevos como requiere. Atar seguramente con cuatro tornillos No. 6-32 máquina o No. 8 autorroscante.

Alambrar el módulo



AVISO

1. Verificar el diagrama del alambrado proporcionado por el fabricante del aparato, si disponible, y compararlo con las Tablas 5 a 8. Seguir cuidadosamente las instrucciones que afectan los procedimientos generales esbozados abajo.
2. Desconectar la fuente de poder antes de conectar los cables para prevenir el electrochoque o el daño al equipo.

IMPORTANTE:

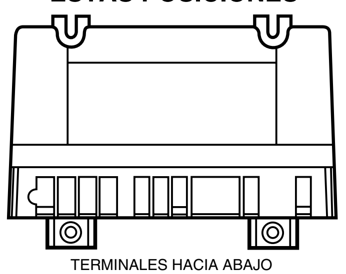
1. Una tierra común es requerida en:
   a. l soporte de montura del piloto quemador, y
   b. La terminal GND (BURNER) en el módulo de ignición. El dejar de usar la terminal GND (BURNER) puede resultar en una pérdida de chispa intermitente y /a pérdida de la sensibilidad de la corriente de flama.

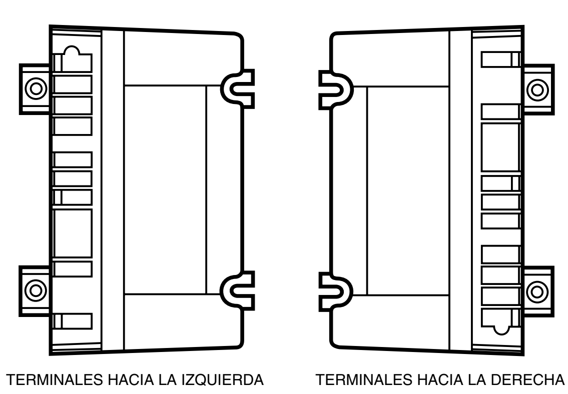
2. Asegurar que el transformador tenga VA adecuado. El módulo de ignición requiere por lo menos 0.2A a 24Vac. Sumar las descargas de corriente de todos los otros aparatos en el circuito de control, incluyendo el piloto y las válvulas principales en el

control de gas, y multiplicar por 24 para determinar el requisito total VA de estos componentes. Añadir este total a 4.8 VA (para el módulo de ignición). Este resultado es la capacidad máxima del transformador. Usar un transformador de Clase II cuando se requiere reemplazo.

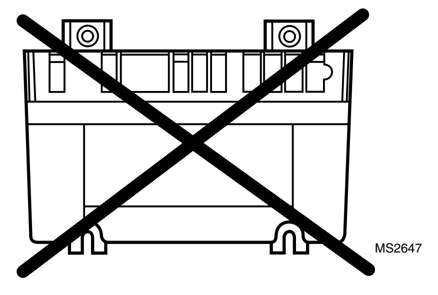
3. *Cuando hay un amortiguador de ventilación conectado al conector amortiguador de ventilación del S8610U, asegurar que el transformador del sistema entrega por lo menos 30 VA. El S8610U tiene un fusible interno cuyo intento es prevenir el encender del aparato si el amortiguador de ventilación no está en posición apropiada o no está alambrado correctamente. El uso de un transformador de VA bajo puede interferir con la operación apropiada del fusible y desviar la característica de seguridad prometida.*

MONTAR EN UNA DE ESTAS POSICIONES





NO MONTAR LAS TERMINALES HACIA ARRIBA



La Fig. 2. Las recomendaciones de montura del módulo.

1. Conectar los cables al Módulo de Ignición S8610U como describe las Tablas 5 a 8. Asegurar que se proporciona una tierra del sistema adecuada como indican las tablas de alambrar.
2. Verificar el ajuste del anticipador del termostato como explica la sección IMPORTANTE arriba.

NOTA: Los diagramas de alambrar en las Figs. 5 a 8 muestran las conexiones típicas con el Módulo de Ignición S8610U y debe ser usado sólo como referencia.

Modificar el cable de ignición, si es necesario

Usar el cable de ignición existente si está en buena condición. Si el cable de ignición existente no tiene una conexión rápida de 1/4 in. en el extremo del módulo, usar el adaptador Rajah o desforrar el cable y reemplazarlo con la conexión rápida aislada proporcionada. Si se debe reemplazar el cable, pedir un cable de ignición de Honeywell, ver la Tabla 2. Puede ser necesario reemplazar el conector al extremo de piloto quemador para responder a la terminación de chispa de piloto quemador.

NOTA: Cuando se usa un S8610U para reemplazar un S86, usar el adaptador proporcionado para convertir el cable de ignición del S86 a un cable de ignición del S8610U. Entonces, instalar el adaptador y el cable al Módulo de Ignición S8610U.

NOTA: El cable no debe correr en contacto continuo con una superficie de metal o el voltaje de chispa será considerablemente reducido. Usar un aislante de soporte hecho de cerámica o de plástico como requiere.

Tabla 5. Conversión de Honeywell S86, S90, S8600 y S8610 al S8610U1003.

Función de Terminal	Control de Reemplazo	Control Anterior					Notas de Procedimiento
	S8610U1003	**S86A,C**	**S86B,D**	**S86E,F,G,H**	**S8600A,B,C S8610A,B,C S90A,B**	**S8600F,H,M S8610F,H,M**	
Operador de válvula principal	MV	MV	MV	MV	MV	MV	—
Tierra común de válvula principal y de piloto	MV/PV	MV/PV	MV/PV	MV/PV	MV/PV	MV/PV	—
Operador de la válvula piloto	PV	PV	PV	PV	PV	PV	—
Conexión de la tierra de quemador	GND (BURNER)	GND	GND	GND (BURNER)	GND (BURNER)	GND (BURNER)	—
Transformador secundario (sin conmutador de pierna)	24V GND	25V (1)	25V (GND)	25V (1)[a]	24V GND	24V GND	—
Transformador secundario (pierna conmutada)	24V*	25V (2)	25V	25V (2)[a]	24V*	24V*	*Si el módulo tenía una clavija de amortiguador de ventilación pero no tenía un amortiguador de ventilación instalado, o *no tenía* una clavija de amortiguador de ventilación: Dejar conectado el tapón de amortiguador de ventilación del S8610 y conectar un cable de 24V del módulo anterior a la terminal TH-W en el S8610U.
				25v (2) o 24V usado sólo en sistemas donde el cable enchufable conecta el amortiguador de ventilación al módulo.			Si el módulo anterior *tuvo* un amortiguador de ventilación con conexión de clavija al conector Molex, alambrar las terminales como indica en la tabla.
	TH-W	TH-R[b]	TH-R[b]	TH-R[b]	TH-W (Esta terminal no está incluido en el S90.)	TH-W	
		TH-W[c]	TH-W	TH-W[c]			
Sensor de la flama	SENSE	[e]	[e]	[e]	SENSE[d]	[e]	—
Ignitor/sensor	SPARK	BOBINA DE IGNICIÓN[f]	BOBINA DE IGNICIÓN[f]	BOBINA DE IGNICIÓN[f]	SPARK	SPARK	—

[a] Terminales pueden ser marcadas 25V en algunos módulos y 24V en los últimos modelos. Éstos son equivalentes funcionalmente.
[b] Si las terminales de 25V (2) y TH-W tiene cables conectados, desconectarlos y empalmarlos con conector sin soldadura.
[c] Si las terminales TH-R y TH-W están conectadas por un puente, conectar el cable de la terminal 25V (2) del S86 a TH-W en el S8610U1003.
[d] ***IMPORTANTE:*** *Remover el puente de conexión rápida de terminal SENSE del S8610U1003, cortar el cable de puente al tablero de circuitos y descartarlo.*
[e] Dejar en posición el cable de puente negro que está conectado en el S8610U1003.
[f] Usar el adaptador de conector rápida Rajah (incluido) o cortar el conector Rajah del cable de ignición al extremo del módulo; conectar la conexión rápida aislada para conexión al S8610.

Tabla 6. Conversión de Robertshaw SP715 y SP735[a] al S8610U1003 (incluye 780-XXX y US 1715U)[b].

1. Usar el cableado preformado para hacer conexiones al S8610U como indica la tabla. (***IMPORTANTE:*** *Si la instalación incluye LO-15 Cronómetro de Bloqueo(cierre), descartar los cables a E3 y TH. Desconectar y guardar el cable a la terminal* ***E1*** *de LO-15.* ***.*** *Marcar el cable "Termostato." Descartar LO-15.)*
2. En una válvula de serie 7000D, guardar (o instalar) el puente blanco entre "TR" de la válvula y del solenoide piloto.

Función de Terminal	Control de Reemplazo	Control Anterior SP715 y SP735 (Todos modelos)[b]			
	Honeywell S8610U1003	Válvula 7000D	Válvula 7100D	Válvula 7100K	Procedural Notes
Operador de válvula principal	MV	MV (a: Valve TH)	MV (a: Valve M)	MV (a: valve TR)	—
Tierra común de válvula principal y de piloto	MV/PV	MV/PV (a: Valve TR)	MV/PV (a: Valve C)	MV/PV (a: Valve C y TH)	—
Operador de válvula piloto	PV	PV (a: Vavle PILOT)*	PV (a: valve P)	PV (a: Valve PICK y HOLD)	*Esta terminal no está conectada con el puente a TR.
Conexión de tierra de quemador	GND (BURNER)	GND	GND	GND	—
Transformador secundario (sin conmutador de pierna)	24V GND	TR	TR	TR	—
Transformador secundario (pierna conmutada)	TH-W	TH	TH	TH	Si LO-15 es parte de la instalación, usar el cable desconectado del E1 marcado "Termostato".
Sensor de flama	SENSE	SENSE[c,d]	SENSE[c,d]	SENSE[c,d]	—
Ignitor del piloto	SPARK	IGN	IGN	IGN	—
—	24V	No conexión	No conexión	No conexión	—
—	—	E3[d]	E3[d]	E3[d]	Cuando incluido, E3 provee conexión a Cronómetro de Bloqueo(cierre).

[a] Para el reemplazo de los sistemas "Flame Switch" de Robertshaw (SP710, 720, 730, 750, 780-710, 780-712 y 780-713), ver La Guía de Control de Ignición de Honeywell.
[b] 780-715 y USI 715U son equivalentes al SP715; 780-735 y 780-737 son equivalentes a SP735. Para otros modelos de 780-XXX, ver la nota[a].
[c] No cortar el puente negro en el S8610U1003 cuando se lo usa con el USI 715U y con el combinación ignitor sensor.
[d] ***IMPORTANTE:*** *Si no se usa el US1715U con el combinacion ignitor-sensor, remover el puente negro de conexión rápida de la terminal SENSE del S8610U1003. Cortar el cable de puente al tablero de circuitos y descartarlo.*
[e] Si LO-15 Cronómetro de Bloque (cierre) no está instalado, no usar el conector E3 del SP715.

Tabla 7. Conversión del Penn-Johnson CSA (Todos)[a], G60, G66, G67, G600, G670, o G770 al S8610U1003.

	Control de Reemplazo	Control Anterior				
		G60, G65, G66, G67, G600 o G670 Instalación con Módulos con Bloqueo como sigue:				
Función de Terminal	**Honeywell S8610U1003**	**Ninguno (Y79)**	**módulo Y79A[b]**	**módulo Y79B[c]**	**G770**	**Notas de Procedimiento**
Operador de válvula principal	MV	3	3	Y79B MV	MV (3)	—
Tierra común de válvula principal y de piloto	MV/PV	GR	GR	GR	GROUND(5)	—
Operador de válvula piloto	PV	1	1	Y79B PV	PV (1)	—
Conexión de tierra de quemador	GND (BURNER)	GR	GR	GR	GROUND	—
Transformador secundario (sin conmutador de pierna)	24V GND	GR	GR	GR	GROUND	—
Transformador secundario (pierna conmutada)	TH-W*	2[d]	Y79 THS[b]	2	TH-S (2)	—
	24V*	No conexión*	No conexión*	No conexión*	No conexión*	—
Sensor de Flama	SENSE	4[e]	4[e]	4[e]	SENSE (4)[e]	—
Ignitor del piloto	SPARK	BOBINA DE IGNICIÓN	BOBINA DE IGNICIÓN	BOBINA DE IGNICIÓN	BOBINA DE IGNICIÓN	Puede ser necesario cortar el conector Rajah y/o conectar una conexión rápida aislada

[a] Números de código de CSA (ej. CSA45A-600R) son equivalentes a G600 y usan las mismas tablas de información de alambrar.
[b] Descartar los cables entre Y79A y el módulo como sigue: Rojo a 3, Negro a 2, Blanco a GR. Descartar el cable entre el transformador y 6.
[c] Descartar cables entre Y79B y módulo como sigue: Blanco a 3, Negro a 1, Marrón a GR. Descartar el cable entre el transformador y 6.
[d] Descartar el cable entre el transformador y la terminal 5 (G60) o 6(G600). Fuera de eso, usar el cableado preformado para alambrar.
[e] ***IMPORTANTE:*** *Remover el puente negro de conexión rápida de la terminal SENSE del S6810U1003. Cortar el puente al tablero de circuitos y descartarlo.*

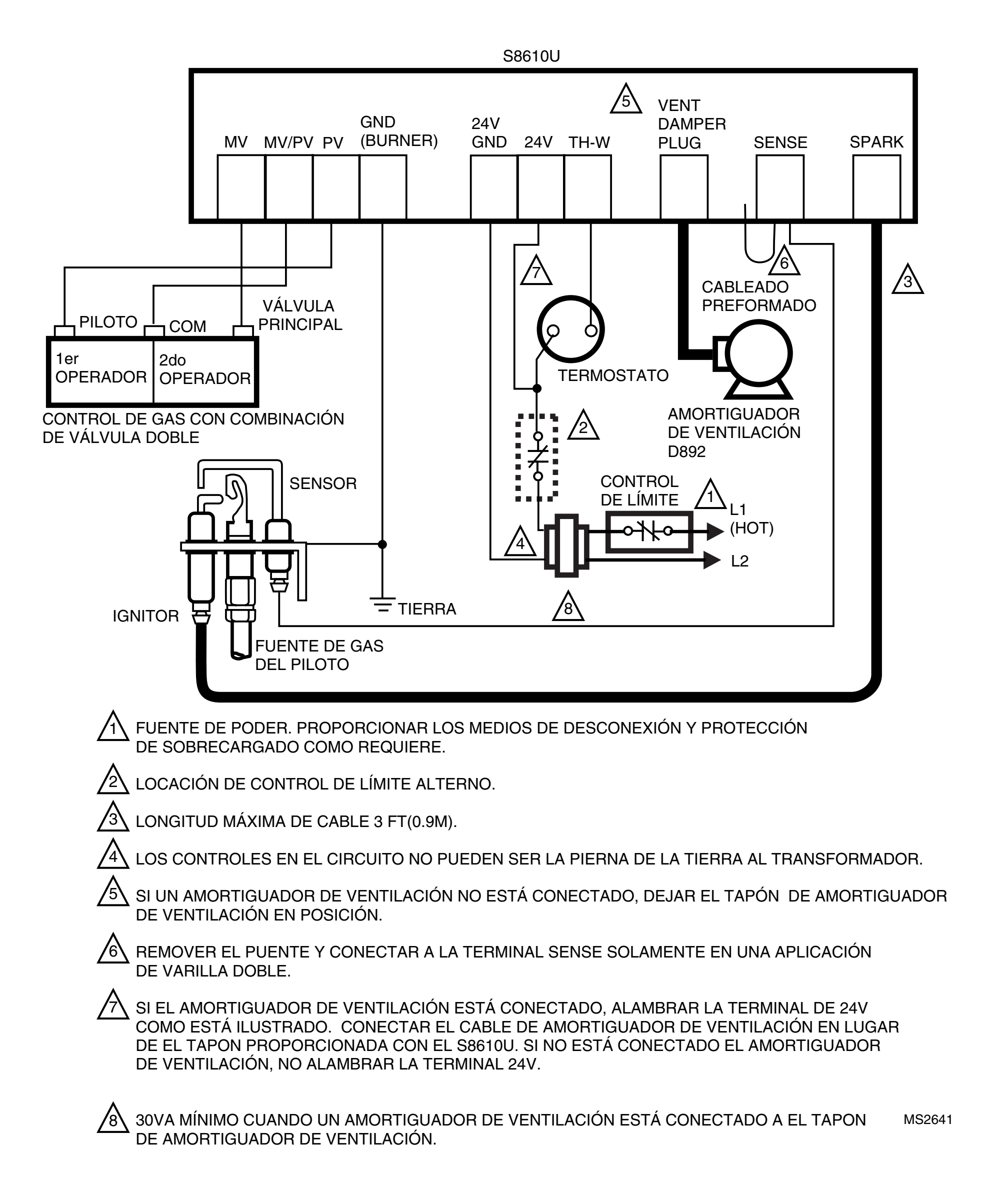
* SI LA INSTALACIÓN NO INCLUYE UN AMORTIGUADOR DE VENTILACIÓN CON CONEXIÓN DE CLAVIJA A MÓDULO:
1. Dejar en posición el tapón del amortiguador de ventilación en el módulo de S8610.
2. Usar la terminal TH-W.

SI LA INSTALACIÓN INCLUYE UN AMORTIGUADOR DE VENTILACIÓN CON CONEXIÓN DE CLAVIJA A MÓDULO:
1. Reemplazar el tapón del amortiguador de ventilación del módulo S8610U con un conector de amortiguador Molex.
2. Conectar el cable del termostato W a TH-W.
3. Llevar el cable de la pierna conmutado del transformador secundario a las terminales R del termostato *y* 24V del módulo S8610.

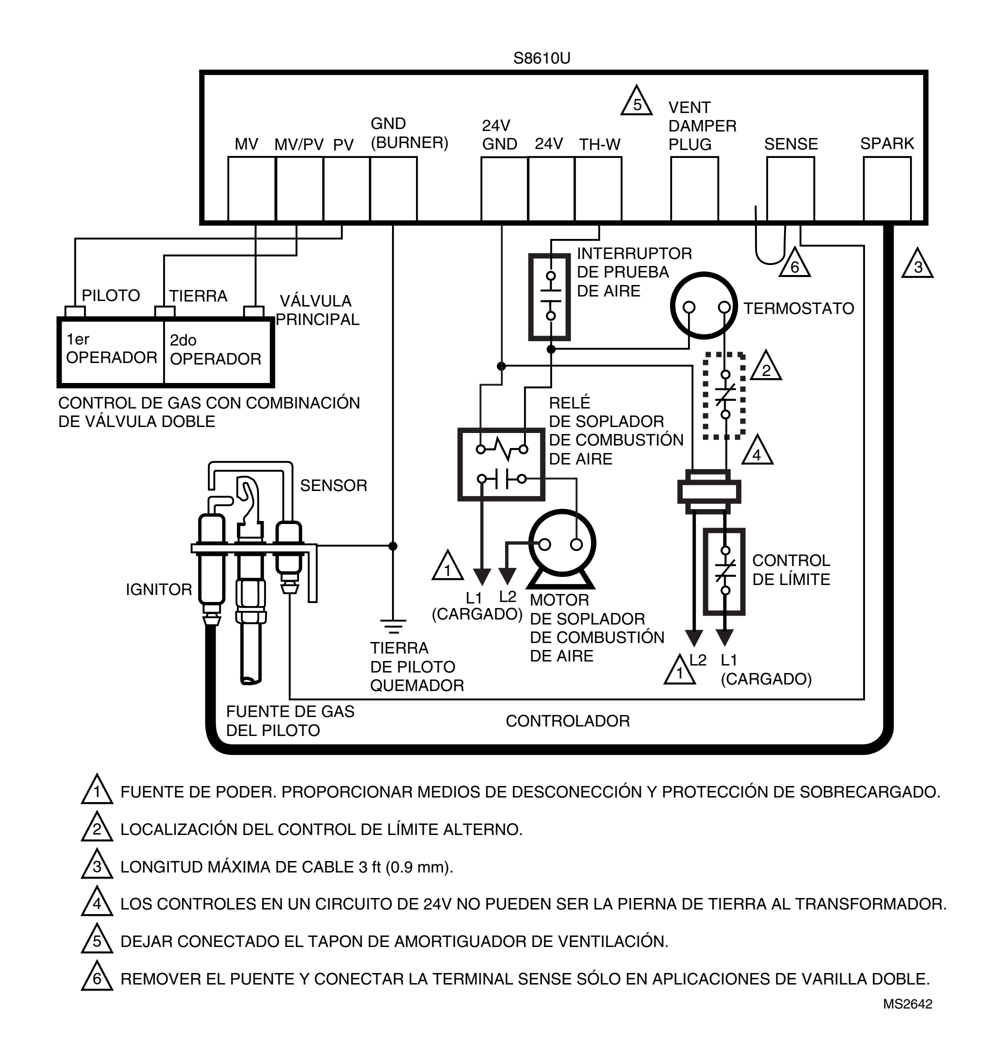
Tabla 8. Conversión de Camstat, Fenwal o HSC al S8610U1003

	Control de Reemplazo	Control Anterior			
Función de la terminal	**Honeywell S8610U1003**	**CAMSTAT IPI-24-00[a]**	**FENWAL 05-20X[b]**	**HSC 1003-3 and 1003-300[a]**	**Notas de Procedimiento**
Operador de válvula principal	MV	MV	MAIN VALVE	MV	—
Tierra común de válvula principal y de piloto	MV/PV	GND	GROUND	GND/COM	Sólo Fenwal: Llevar un cable separado a la terminal de la tierra de válvula del S8610.
Operador de válvula piloto	PV	PV	PILOT VALVE	PV	—
Conexión de tierra de quemador	GND (BURNER)	GND			Para asegurar una tierra buena, llevar un cable separado del piloto quemador al GND(BURNER).
Transformador secundario (sin conmutador de pierna)	24V GND	T2	GROUND	GND/COM	—
Transformador secundario (pierna conmutada)	TH-W	T1	POWER	24 VAC	—
Sensor de flama	SENSE	S[c]		SENSOR[c]	—
Encendedor de piloto	SPARK	IGN	H.V.	BOBINA DE IGNICIÓN	Despojar el cable del extremo de ignición de módulo como es necesario y conectar la conexión rápida aislada para conexión al S8610.
—	24V	No conexión	No conexión	No conexión	—

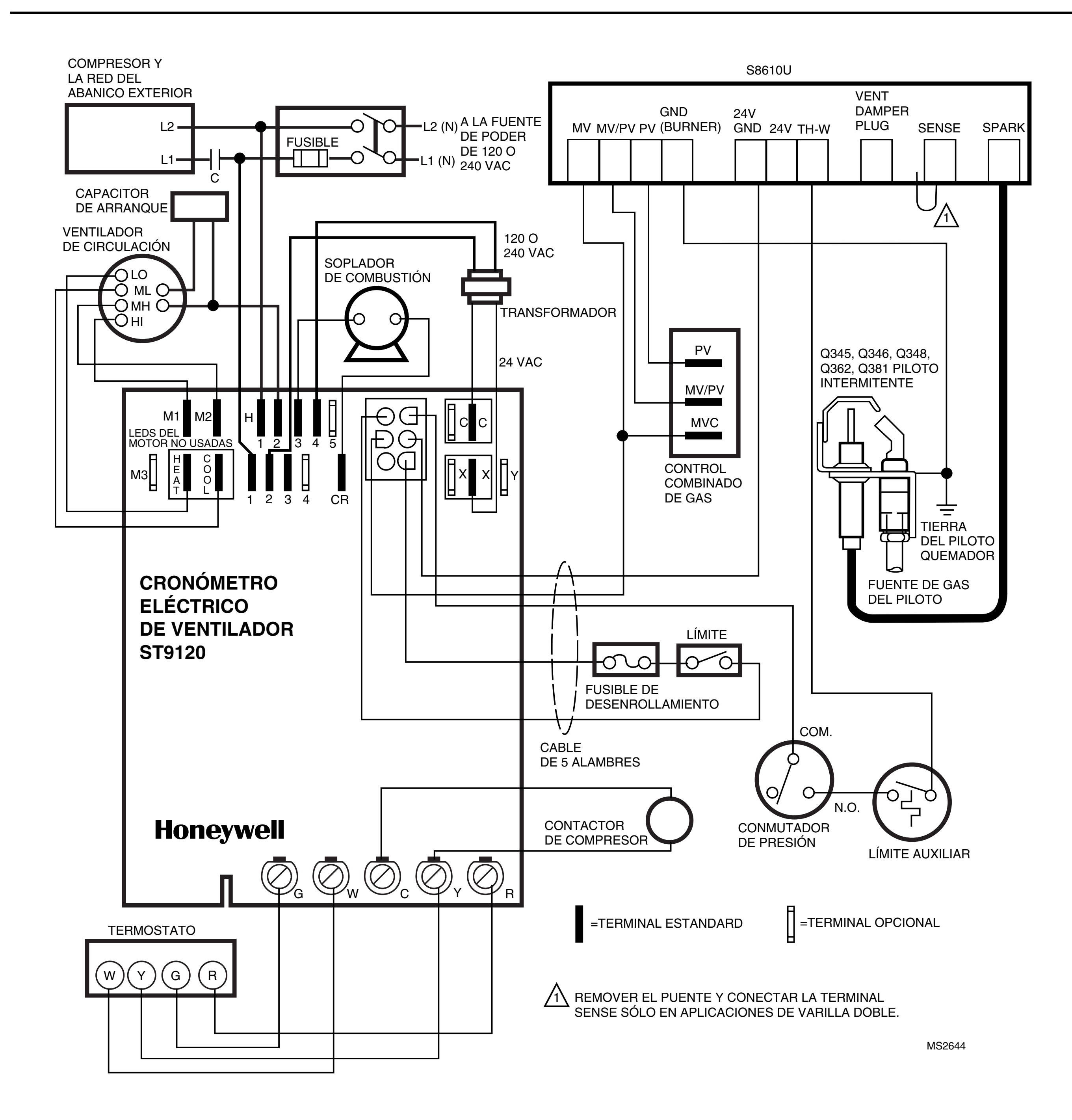
[a] Usar el cableado preformado existente para hacer conexión al S8610.
[b] Marcar todos los cables al conector del módulo con las designaciones de las terminales. Cortar los cables al conector, conectar las conexiones rápidas y conectar todo al S8610.
[c] ***IMPORTANTE:*** *Remover el puente negro de conexión rápida de la terminal SENSE del s8610U1003; cortar el puente al tablero de circuitos y descartarlo.*



La Fig. 3. El S8610 en un sistema de calefacción con un calentador atmosférico.



La Fig. 4. S8610U en un sistema de calefacción con combustión de energía asistida.



La Fig. 5. S8610U en una aplicación típica de ST9120.

COMIENZO Y COMPROBACIÓN

Comprobar el sistema de control de gas:
- Al principio de instalar el aparato.
- Como parte de los procedimientos regulares del mantenimiento.
- Al los intervalos de mantenimiento determinados por la aplicación.
- Como primer paso al investigar las averías.
- Cada vez que se arregla el sistema.

La frecuencia del mantenimiento debe ser determinado individualmente para cada aplicación. Ver la sección de Mantenimiento.



PRECAUCIÓN

EL PELIGRO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN PUEDE CAUSAR DAÑO A LAS PROPIEDADES, HERIDAS SEVERAS O LA MUERTE.

1. Si huele gas o sospecha un escape de gas, apagar el gas con la válvula manual de operación y evacuar el edificio. No intentar encender ningún aparato; no tocar ningún conmutador eléctrico ni teléfono en el edificio hasta que se asegure que no permanece todavía el gas derramamiéndose.
2. Se debe ejecutar una prueba de fuga de gas como describe en los pasos 1 y 6 abajo al principio de instalar y cada vez que se hace arreglos relacionado con la tubería de gas.

Paso 1: Ejecutar una inspección visual.
a. Con el poder apagado, asegurar que todo el alambrado es limpio y apretado.
b. Prender el poder al aparato.
c. Abre las v álvulas con cierre manual en línea al aparato.
d. Ejecutar la Prueba de fuga de gas antes del control de gas si la tubería de gas ha sido perturbada.

La Prueba de fuga de gas: Pintar los bordes de la empaquetadura de control de gas y todas las conexiones río abajo del control de gas, incluso las conexiones de tubería de piloto, con una solución de jabón rico y agua. Las burbujas indican ue hay un escape de gas. Apretar las conexioes y los tornillos o reemplazar el componente para detener el escape de gas. Comprobar otra vez con la solución de jabón y agua.

Paso 2: Verificar la tierra del sistema de control.
El ignitor, el sensor de flama y el módulo de ignición deben compartir una tierra común con el quemador principal. Usar alambres aislados termoplásticos con una capacidad mínimo de 105°C (122°F) como alambre de tierra; el aislamiento de asbesto no es aceptable. Si la temperatura alrededor del alambre se puede exceder 105°C (122°F), usar un amparo para proteger el alambre del calor radiante generado por el quemador. Conectar el alambre tierra como sigue:
a. Encajar un extremo del alambre tierra con una terminal de conexión rápida hembra de 1/4 in. y conectarlo a la terminal de conexión rápida macha GND (BURNER) en el módulo de ignición.
b. Desforrar el otro extremo del alambre y atarlo bajo el tornillo de montura de soporte de ignitor. Si es necesario, usar un amparo para proteger el alambre tierra del calor radiante.
c. El quemador sirve de área de puesta de tierra. Si no hay buen contacto de metal a metal entre el quemador y la tierra, llevar un cable del quemador a la tierra.

NOTA: Una tierra física no es requerida.

Paso 3: Repasar la secuencia normal de operación y las especificaciones del módulo.
a. Ver las secciones de Operación y Especificaciones.

Paso 4: Colocar en la posición inicial el módulo.
a. Ajustar el termostato a la temperatura más baja.
b. Esperar un minuto.
Al hacer pasos 5 y 6, observar los momentos cuando la operación desvía de lo normal. Referirse a la Guía de la investigación de averías, Fig. 8, para corregir el problema.

Paso 5: Comprobar la operación de cierre de seguridad.
a. Apagar la fuente de gas.
b. Ajustar la temperatura del termostato o del controlador para que señale que requiere calentamiento.
c. Vigilar una chispa al piloto quemador.
d. Cronometrar la chispa desde del comienzo hasta que se apague. La chispa no se debe apagar después de 90 segundos mínimos.
e. Abrir el botón de control manual de gas y asegurar que no derrama el gas al piloto o al quemador principal.
f. Bajar la temperatura del termostato para que sea menos de la temperatura ambiente y esperar un minuto antes de continuar.

Paso 6: Comprobar la operación normal.
a. Ajustar la temperatura del termostato o del controlador para que señale que requiere calentamiento.
b. Asegurar que el piloto enciende bien cuando el gas alcance el piloto quemador.
c. Asegurar que el quemador principal enciende bien sin retorno de la flama.
d. Asegurar que el quemador opera bien sin flotación, elevación o salida espontánea de la flama al vestíbulo de calorífero y sin la acumulación de calor dentro de vestíbulo.
e. Ejecutar una prueba de fuga de gas río abajo del control de gas si la línea de gas ha sido perturbada.

La Prueba de fuga de gas: Pintar los bordes de la empaquetadura de control de gas y todas las conexiones rio abajo del control de gas, incluso las conexiones de tubería de piloto, con una solución de jabón rico y agua. Las burbujas indican que hay un escape de gas. Apretar las conexiones y los tornillos o reemplazar el componente para detener el escape de gas. Comprobar otra vez con la solución de jabón y agua.

f. Bajar la temperatura del termostato a menos de la temperatura ambiente. Asegurar que el quemador principal y las flamas de piloto se apagan.



PRECAUCIÓN

EL PELIGRO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN PUEDE CAUSAR DAÑO A LAS PROPIEDADES, HERIDAS SEVERAS O LA MUERTE.
No intentar desarmar o limpiar el módulo. Rearma y limpieza inapropiada puede causar operación desconfiable.

El mantenimiento regular preventivo es importante en las aplicaciones que hacen demandas fuertes de los controles, como en la cocina comercial y las industrias de agricultura y industriales por las razones siguientes:
- En muchas aplicaciones, particularmente en la cocina comercial, el equipo opera 100,000-200,000 ciclos al año. Tal ciclación frecuente puede agotar el control de gas en uno o dos años.
- Exposición a agua, polvo, químicos y calor puede dañar el control de gas y apagar el sistema de control. Un encapsulado NEMA 4 puede reducir exposición a los contaminantes ambientes. Ver El Manual de operación del Ignición Electrónico, forma 70-6604.

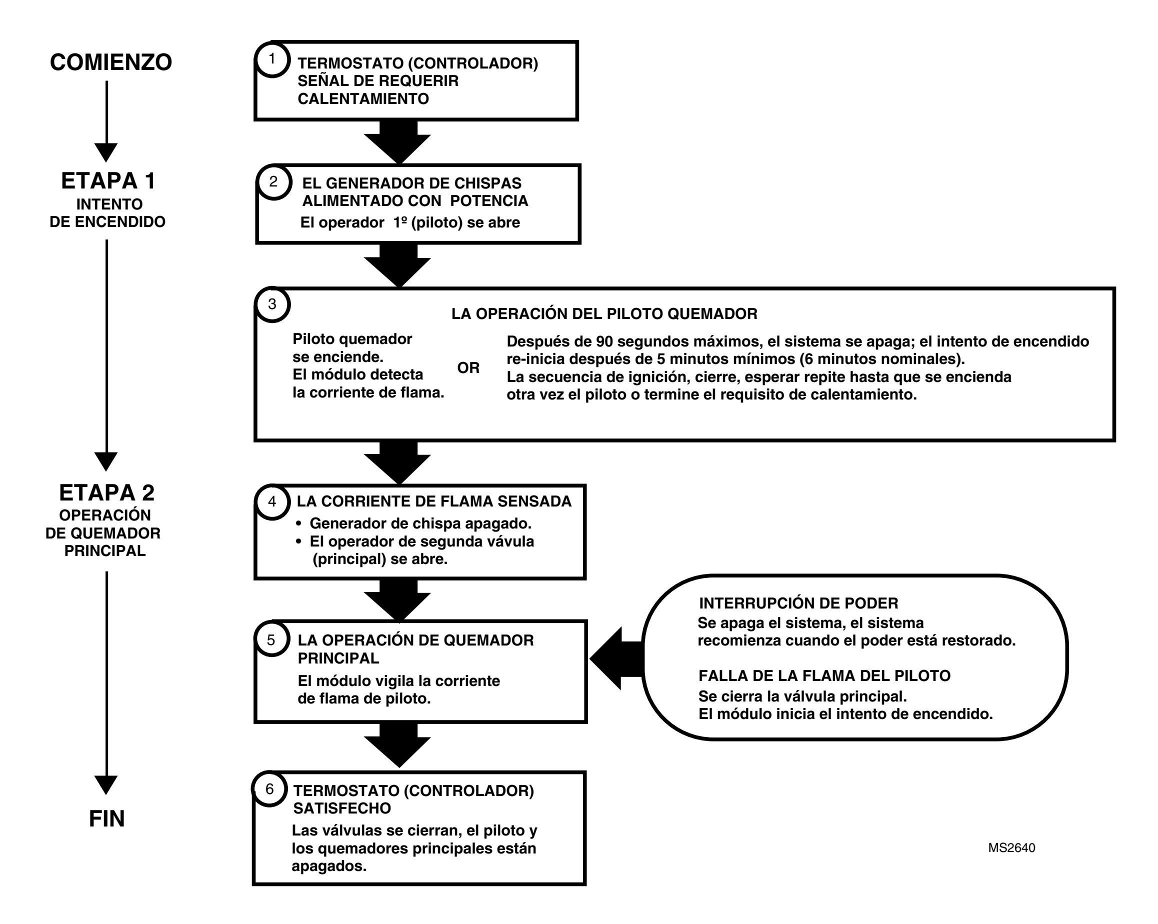
El programa de mantenimiento debe incluir comprobación regular del sistema como estipula la sección de Comienzo y Comprobación, y el control de sistema como estipula en la literatura del fabricante del aparato.

Se debe determinar la frecuencia del mantenimiento individualmente según cada aplicación:
- *Frecuencia de ciclación.* Los aparatos que pueden ciclar 20,000 veces el año debe ser comprobados cada mes.
- *Uso intermitente.* Se debe comprobar los aparatos que se usa temporalmente antes de apagar y antes de el próximo uso.
- *Consecuencia de cierre inesperado.* Se debe comprobar el sistema más frecuentemente si el costo de cierre inesperado seria alta.
- *Un ambiente empolvado, mojado o corrosivo.* Por la razón que estos ambientes pueden causar la deterioración de control de gas, se debe comprobar el sistema más frecuentemente.

Se debe reemplazar cualquier control que no funciona apropiadamente durante los procedimientos de comprobación y de investigación de averías. Además, reemplazar cualquier módulo que está mojado o parece que ha sido mojado. Se recomienda los encapsulados protectivos como describe en la sección Planeando la instalación a pesar de la frecuencia comprobada.

La operación del módulo puede ser dividido convenientemente en dos etapas para el S8610U. Las etapas son:
- Intento de encendido.
- La operación del quemador principal.

La Fig. 6 resuma la secuencia normal de operación del módulo.



La Fig. 6. S8610U secuencia normal de operación.

INVESTIGACIONES DE AVERÍAS

IMPORTANTE

1. *Se proporcionan los procedimientos de servicio siguientes como guía general. Si disponible, seguir las instrucciones de servicio del fabricante del aparato.*
2. *Se debe tomar las lecturas de instrumentos de medición entre el control de gas y el módulo de ignición dentro del período de intento de encendido. Al apagar el módulo de ignición, esperar que reintente otro intento o reajustar al termostato.*
3. *Si un componente no funciona apropiadamente, asegurar que está instalado y alambrado correctamente antes de reemplazarlo.*
4. *El módulo de ignición no puede ser reparada. Si malfunciona, reemplazarlo.*
5. *Sólo los técnicos capacitados de servicio con experiencia deben dar servicio a los sistemas de piloto intermitente.*
6. *Después de dar servicio, verificar la operación apropiada del sistema.*

Ejecutar los pasos de comprobación en la sección de Comienzo y Comprobación como el primer paso al investigar las averías. Después, verificar la guía de investigación de averías (La Fig. 8) y el diagrama esquemático para definir la causa del problema. Si la comprobación indica un problema de ignición, ver la sección de Comprobación del Sistema de Ignición para aislar y corregir el problema.

Después de comprobar las averías, ejecutar los procedimientos de nuevo para asegurar que el sistema opera normalmente.

Comprobación del Sistema de Ignición

Paso 1: Comprobar el cable de ignición. Asegurar que:

a. El cable de ignición no corre en contacto con ninguna superficie de metal.
b. El cable de ignición no es más larga de 36 in. (0.9m).
c. Las conexiones al módulo de ignición y al ignitor o al ignitor-sensor están limpias y apretadas.
d. El cable de ignición proporciona buena continuidad eléctrica.

Paso 2: Comprobar la tierra del sistema de ignición. *Muchas veces, los cierres inesperados son causados por una tierra débil o irregular.*

a. Una tierra común, usualmente proporcionada por el soporte del piloto quemador, es requerido para el módulo y el piloto quemador/ignitor-sensor.
   - Comprobar un contacto de metal a metal entre el soporte piloto quemador y el quemador principal.
   - Comprobar el cable de tierra del módulo al piloto quemador. Asegurar que las conexiones son limpias y apretadas. Si el cable está dañado o deteriorado, reemplazarlo con un cable aislado termoplástico resistente de humedad de medida No. 14 a 18 con una capacidad de105°C (221°F) mínimo.
     — Comprobar el aislante de cerámica de la varilla de flama para grietas o evidencia de exposición a calor extremo, que puede permitir dispersión a la tierra. Reemplazar el piloto quemador/ignitor-sensor y proporcionar un amparo si es necesario.
     — Si la varilla de flama o el soporte están torcidos de posición normal, restaurar a posición correcta.

Paso 3: Comprobar el circuito de encendido por chispa. *Usted necesitará un alambre de puente corto del cable de ignición o otro tipo de cable de aislamiento denso.*

a. Cerrar la válvula manual de gas.
b. Desconectar el cable de ignición a la terminal SPARK en el módulo.



EL PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN PUEDE CAUSAR HERIDAS SEVERAS O LA MUERTE.
No tocar el extremo desforrado del puente o la terminal de SPARK al ejecutar los pasos siguientes: El circuito ignición genera más de 10,000 voltios y puede resultar en el choque eléctrico.

c. Energizar el módulo y inmediatamente tocar un extremo del puente con firmeza a la terminal GND en el módulo. Mover el extremo libre del puente hacia la terminal SPARK hasta que establezca una chispa.
d. Romperse de tracción el puente lentamente de la terminal y notar la longitud del espacio cuando se para la chispa, comprobar la tabla que sigue:

Longitud de arco	Acción
No arco o arco menos de 1/8 in. (3 mm).	Comprobar el fusible externo, si es proporcionado. Verificar el poder a la terminal de entrada al módulo. Reemplazar el módulo si el fusible y el poder están bien.
Arco 1/8 in. (3 mm) o más grande.	La salida de voltaje está bien.

Paso 4: Comprobar el encendido del piloto y el quemador principal.

a. Ajustar el termostato para que señale que requiere calor.
b. Vigilar el piloto quemador durante la secuencia de ignición para asegurar:
   - La chispa de ignición continua después de encender el piloto.
   - El piloto enciende, se para la chispa pero el quemador principal no se enciende.
   - El piloto se enciende, se para la chispa y se enciende el quemador principal, pero el sistema se apaga.
c. Si es así, verificar la corriente de flama adecuado como sigue:
   - Apagar el calorífero al cortocircuito o al cajetín de fusible.
   - Limpiar la varilla de flama con una tela de esmeril.
   - Asegurar que las conexiones son limpias y apretadas. Reemplazar el alambrado dañado con el alambre resistente a humedad de medida de No. 18 especificado por indicación de duración continuo a 105°C (221°F).
   - Comprobar un aislante de cerámica que tiene grietas, que puede causar un cortocircuito a la tierra, y reemplazar el ignitor-sensor o el ignitor si es necesario.
   - Al control de gas, desconectar el alambre de la válvula de las terminales TH y MV.

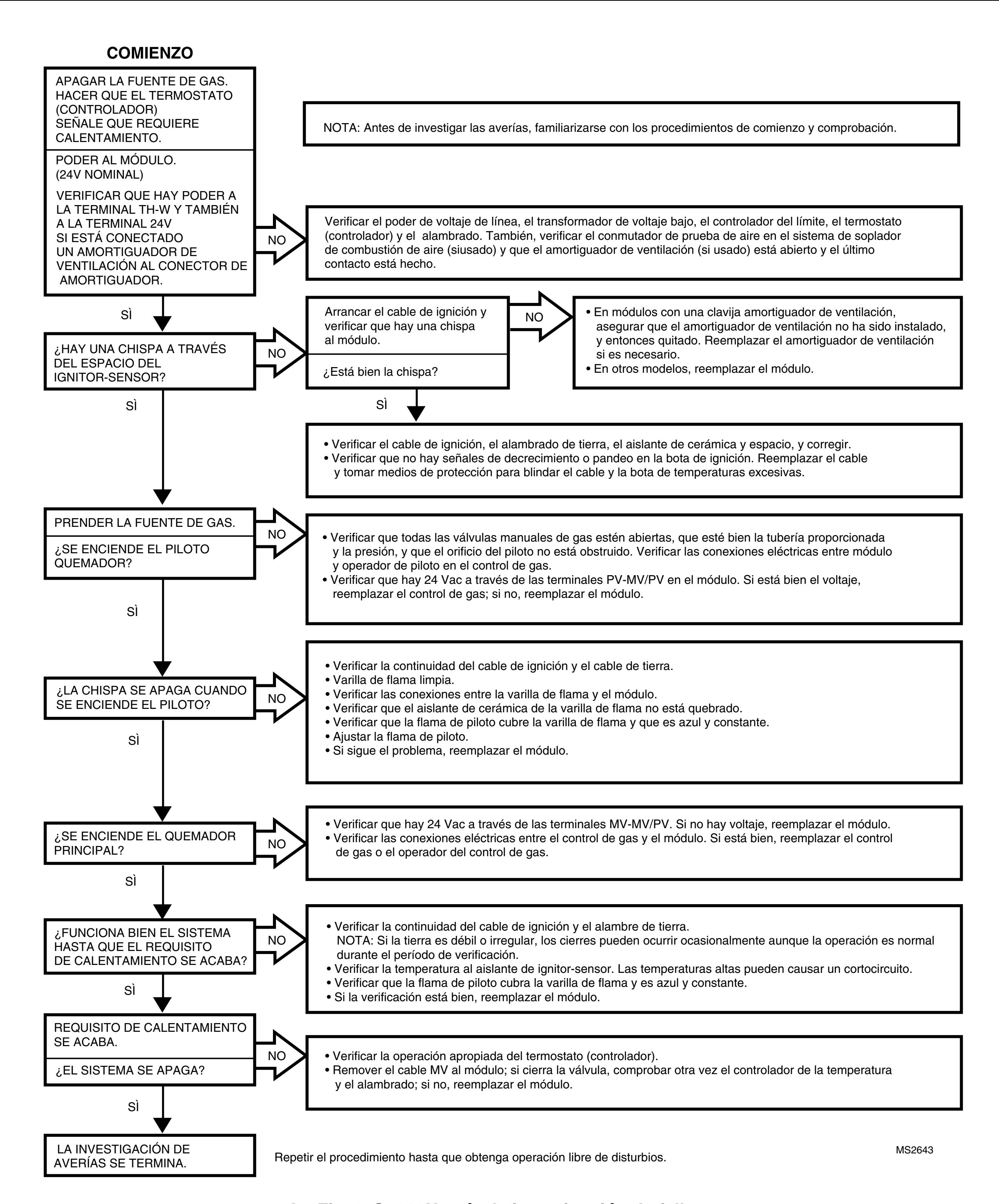
- Prender el poder y ajustar el termostato para que señale que requiere calentamiento. Se debe encender el piloto pero el quemador principal se queda apagado porque el actuador de válvula principal está desconectado.
- Comprobar la flama de piloto. Asegurar que la flama es azul, constante y envuelve 3/8 in. a 1/2 in. (10 a 13 mm) de la varilla de flama. Ver la Fig. 7 para identificar problemas posibles de la flama y su causa.
- Si es necesario, ajustar la flama de piloto al espirar el tornillo de ajuste de piloto en el control de gas en el sentido de rotación de las manecillas del reloj para disminuir o en el sentido de rotación contrario al de las manecillas del reloj para aumentar la flama de piloto. Después de ajustar, siempre reemplazar el tornillo del cubierto del ajuste de piloto y apretarlo con firmeza para asegurar la operación apropiada del control de gas.
- Bajar la temperatura del termostato para que sea menos de la temperatura ambiente para terminar el requisito de calentamiento.

d. Comprobar otra vez la secuencia de ignición en la manera que sigue:
   - Re-conectar el alambre de la válvula principal.
   - Ajustar el termostato para que señale que requiere calentamiento.
   - Vigilar la secuencia de ignición en la localización del quemador.
   - Si no se para la chispa después de que enciende el piloto, reemplazar el módulo de ignición.
   - Si no se enciende el quemador principal o si se enciende el quemador principal pero se <u>bloquea</u> el sistema, comprobar el módulo, el cable de tierra, y el control de gas como describe la Guía de Investigación de Averías, la Fig. 8.

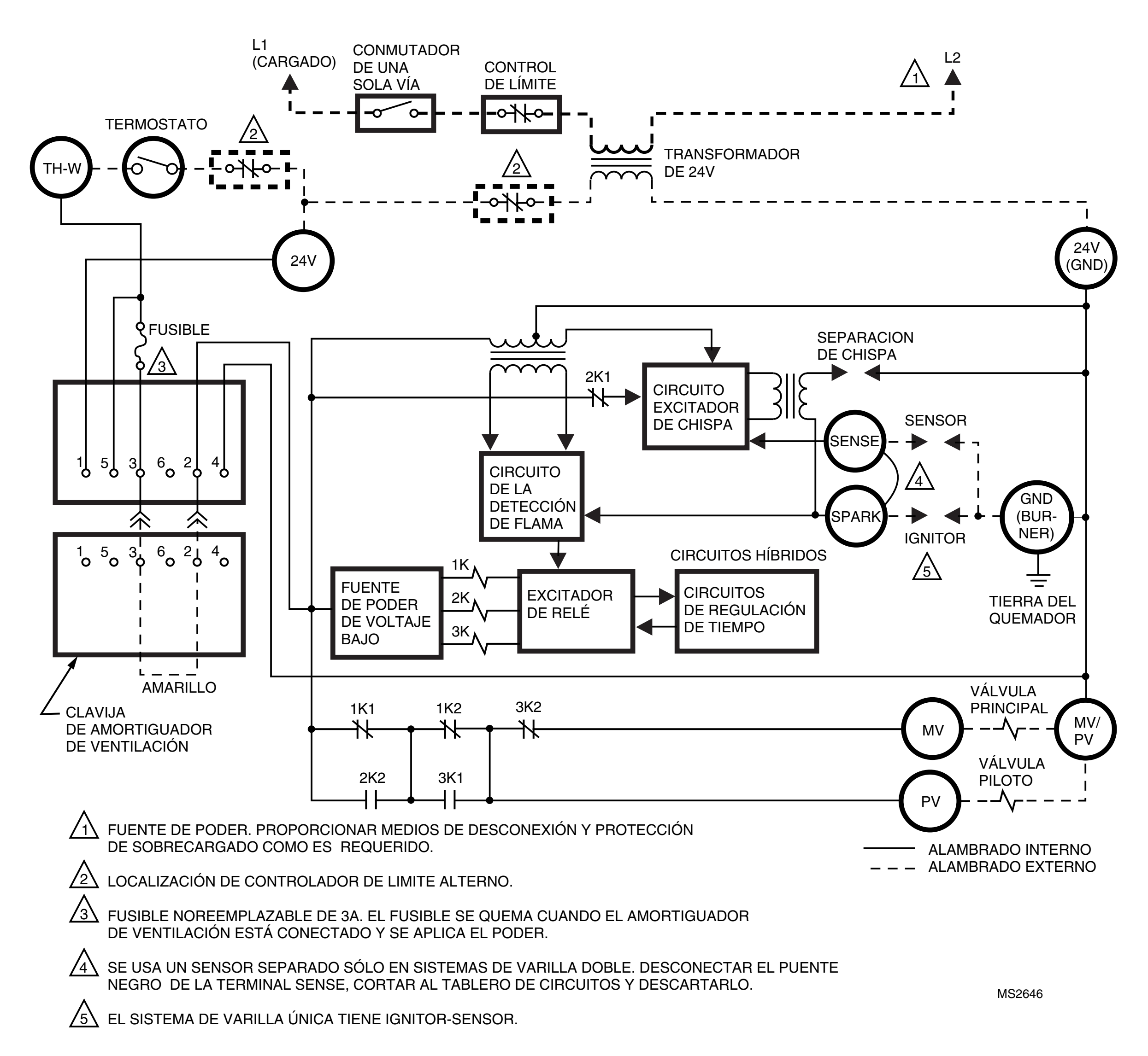
APARIENCIA	CAUSA
FLAMA AZUL PEQUEÑA	BUSCAR UNA FALTA DE GAS DEL: • FILTRO DEL ORIFICO TAPADO • FILTRO DE PILOTO TAPADO • PRESIÓN BAJA DE GAS • AJUSTE DE PILOTO A UN MÍNIMO
FLAMA AMARILLA DÉBIL	BUSCAR FALTA DE AIRE DE: • ORIFICO SUCIO • UNA MALLA DE PELUSA SUCIA, SI SE USA • ABERTURA PRIMARIA DEL AIRE ENSUCIADA, SI EXISTE • AJUSTE DEL PILOTO A UN MÍNIMO
FLAMA AZUL VARIABLE	VERIFICAR QUE NO HAY: • UNA CORRIENTE DEL AIRE EN EL ÁREA DEL PILOTO • PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN RECIRCULANDO
FLAMA RUIDOSA	VERIFICAR QUE NO HAY: • PRESIÓN ALTA DE GAS
FLAMA FUERTE E INTENSO	ESTA FLAMA ES CARACTERÍSTICA DE GAS MANUFACTURADO VERIFICAR QUE NO HAY: • PRESIÓN ALTA DE GAS • UN ORIFICIO DEMASIADO PEQUEÑO

MS2233

La Fig. 7. Ejemplos de flamas de piloto no satisfactorias.



La Fig. 8. S8610U guía de investigación de fallas.



La Fig. 9. Esquemático del S8610U.

LOS ESTÁNDARES DE ANSI

EXHIBICIÓN A

LOS PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD DE UNA APLICACIÓN DE UN APARATO EXISTENTE COMO UN MEDIO PRELIMINAR PARA APLICAR UN SISTEMA AUTOMÁTICO DE PILOTO INTERMITENTE

El intento del procedimiento siguiente es ser guía para ayudar en determinar que un aparato está instalado apropiadamente y que está en una condición segura para el uso continuo.

Este procedimiento es predicado en las instalaciones de caloríferos centrales y de calderas equipados con un calentador(es) atmosférico(s) de gas y no de tipo ventilación directo. Se debe reconocer que los procedimientos generales de comprobación no pueden anticipar todas las situaciones. En conformidad, en algunos casos, puede ser necesario desviar del procedimiento para determinar la operación segura del equipo.

a. Este procedimiento debe ser ejecutado antes de modificar el aparato o su instalación.
b. Si es determinado que existe una condición que podría resultar en operación insegura, se debe apagar el aparato y dar un aviso al dueño del aparato de la condición insegura.

Se debe seguir los medios siguientes al hacer la inspección de seguridad:

1. Ejecutar una Prueba de fuga de gas de la cañería y el sistema de control que están de río abajo de la válvula de cierre en la línea de fuente al aparato.
2. Inspeccionar visualmente el sistema de amortiguador de ventilación para verificar el tamaño y paso horizontal apropiada y determinar que no hay obstrucciones o restricciones, dispersiones o corrosión o otros deficiencias que pueden causar una condición insegura.
3. Apagar todo el gas al aparato y apagar cualquier otro aparato que queme combustible en el mismo cuarto. Usar la válvula de cierre en la válvula de cierre en la línea de fuente a cada aparato.
4. Inspeccionar los quemadores y los cruces de alambres por obstrucción o corrosión.
5. Aplicable sólo a aparatos de calentamiento de aire tibia. Inspeccionar intercambiadores de calor por grietas, aberturas o corrosión excesiva.
6. Aplicable sólo a calderas. Inspeccionar evidencia de escape de agua o de un producto combustible.
7. En cuanto a lo práctico, cerrar todas las ventanas y puertas del edificio entre el espacio que tiene el aparato y el resto del edificio. Prender las secadoras de ropa. Prender cualquier ventilador aspirador, como extractores de humo y aspirador del baño, para que operen a velocidad máxima. NO operar un extractor de verano. Cerrar los reguladores de tiro de chimenea. Si, después de completar los pasos 7 a 12, se cree que no hay disponible bastante aire de combustión, referirse a 1.3.4 del Código Nacional de Combustible de Gas (Z223.1) para ayuda.
8. Causar que opere el aparato que inspecciona. Seguir las instrucciones de iluminación. Ajustar el termostato para que el aparato funcione continuamente.
9. a. Determinar que el piloto quema apropiadamente y que la ignición del quemador principal es satisfactorio al interruptor y restablecer la fuente eléctrico al aparato en cualquier manera conveniente.
   b. Determinar la presión en el múltiple para imitar la entrada después de que está instalada el control nuevo.
10. a. Determinar visualmente que el quemador principal quema apropiadamente; ej. que no hay flotación, elevación o retorno de la flama. Ajustar la(s) apertura(s) primaria(s) de aire como requiere.
    b. Si el aparato está equipado con control de flama de alta a baja o con modulación de flama, comprobar la operación apropiada del quemador principal a una flama baja.
11. Hacer una prueba para ver si hay derramamiento a la abertura del expulsador de humo después de que opera el quemador principal por cinco minutos. Usar un calibrador de la corriente del aire, la flama del fósforo o de una vela, o el humo del cigarrillo, cigarro, o pipa.
12. Volver a positón normal (antes de hacer las pruebas) las puertas, las ventanas, los ventiladores aspiradores, los reguladores de tiro de chimenea y todos los otros aparatos que queman combustible.
13. Aplicable sólo a aparatos de calentamiento de aire tibia. Verificar la operación apropiada del control del limite y el control de ventilador. Se puede verificar la operación del control de limite al desconectar temporalmente la fuente eléctrica al motor de soplador y determinar que el control del limite hace que apague el quemador principal de gas.
14. Aplicable sólo a las calderas:
    a. Determinar que las bombas de agua circulando están en condición de operar.
    b. Comprobar los puntos de corte de agua baja, los controles de los depositivos automáticos de control de alimentación, los controles de límite de presión e de temperatura y las válvulas de seguridad de conformidad con los recomendaciones del fabricante y con las instrucciones para determinar que están en buena condición de operar.

EXHIBICIÓN A DE ESTÁNDAR DEL ANSI Z21.71 PARA LOS SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE IGNICIÓN DE PILOTO INTERMITENTE PARA INSTALACIÓN EN EL CAMPO.

EXHIBICIÓN B

LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE PILOTO INTERMITENTE

Antes del principio de este procedimiento, debe hacer una examinación del aparato y el sistema automático de piloto intermitente para determinar que el sistema automático de piloto intermitente puede ser aplicado apropiadamente al aparato.

El intento de este procedimiento es de ser guía para ayudar en la instalación segura de un sistema automático clasificado de piloto intermitente en un aparato clasificado existente equipado con un(os) quemador(es) atmosférico(s) de gas y no de tipo con ventilación directo.

Este procedimiento está basado en la asunción que la historia de la instalación específica ha sido una de operación segura y satisfactoria.

Este procedimiento está predicado en las instalaciones de calentadores centrales y calderas, y debe ser reconocido que los procedimientos generalizados no pueden anticipar todas situaciones. En conformidad, en algunos casos, puede ser necesario desviar de este procedimiento para determinar la operación segura del equipo.

Se debe seguir los medios siguientes al marcar las modificaciones:

1. Ejecutar una inspección de la instalación existente del aparato. Ver Exhibición A para el procedimiento recomendado para una inspección de seguridad de este tipo.
2. Apagar todo el gas y poder eléctrico al aparato. Para apagar el gas, usar la válvula de cierre en la línea de fuente al aparato. No usar la válvula de cierre proporcionada como parte de un control de combinación.
3. Instalar el sistema automático de piloto intermitente en conformidad estricta con las instrucciones de instalación del fabricante.
4. Prender todo el gas y poder eléctrico al aparato.
5. Determinar que el transformador del aparato tenga una capacidad suficiente al seguir los medios esbozados que sigue:
   a. Computar la consumo de corriente aproximada al añadir la consumo de corriente del sistema automático de piloto intermitente al (1) la consumo de corriente del valvulaje asociado y (2) la consumo de corriente de cualquier relés o cualquier otros artefactos operados por el transformador.
   b. Multiplicar la consumo de corriente total como computado arriba por 24V para determinar el voltio-amperio (VA) requerido.
   c. El VA total requerido debe ser igual o menos que la capacidad VA del transformador.
6. Comprobar el anticipador de calor en el termostato para determinar si está ajustado apropiadamente a la consumo de corriente del sistema de control. Seguir las instrucciones del fabricante del termostato.
7. Asegurar que las conexiones del alambrado son apretadas y que están en posición y seguras para que no puedan contactar las localizaciones de temperatura alta.
8. Ejecutar una Prueba de fuga de gas de la cañería y el sistema de control que están de río abajo de la válvula de cierre en la línea de fuente al aparato.
9. a. Ajustar el termostato a la temperatura más alta posible, y comprobar la presión de múltiple y ajustar el regulador de presión para ser igual a la entrada original como se requiere (referirse a Exhibición A, paso 9b).
   b. Determinar visualmente que el quemador principal quema apropiadamente; ej. que no hay flotación, elevación o retorno de la flama. Ajustar la(s) apertura(s) primaria(s) de aire como requerido.
10. Si el aparato está equipado con control de flama de alta a baja o con modulación de flama, comprobar la operación apropiada del quemador principal a ambos flama alta y flama baja.
11. Determinar que el piloto se está encendiendo y quemando apropiadamente y que la ignición del quemador principal es satisfactorio al interruptor y re-establecer la fuente eléctrico al aparato en cualquier manera conveniente. Hacer esta determinación con el quemador del aparato frío y caliente. Ejecutar este paso cuantas veces que sea necesario para satisfacerse que el sistema automático de piloto intermitente está funcionando correctamente.
12. Comprobar el dispositivo de seguridad de piloto (1) para determinar si abre correctamente, y (2) para ver las características de bajar la flama según las instrucciones de instalación del fabricante. No de debe hacer ajustes salvo los recomendados del fabricante del sistema.
13. Poner el aparato por la secuencia de operación por lo menos tres veces.
14. Aplicable sólo a calderas. Comprobar la operación apropiada del control de limite y el control de ventilador. Se puede comprobar el control de limite al obstruir la salida del aire que circula o desconectar temporalmente la fuente eléctrica al motor del aspirador y al determinar que el control de limite hace que apague el quemador principal de gas.
15. Aplicable sólo a las calderas:
    a. Determinar que las bombas de agua circulando están en condición de operar.
    b. Comprobar los puntos de corte de agua baja, los controles de los dispositivos automáticos de control de alimentación, los controles de límite de presión de temperatura y las válvulas de seguridad de conformidad con las recomendaciones del fabricante y con las instrucciones para determinar que están en buena condición de operar.
16. Añadir las etiquetas (ver 1.6.1-n y -o) en el aparato.

EXHIBICIÓN B DE ESTÁNDAR DEL ANSI Z21.71 PARA LOS SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE IGNICIÓN DE PILOTO INTERMITENTE PARA INSTALACIÓN EN EL CAMPO.

Honeywell

Home and Building Control
Honeywell Inc.
1985 Douglas Drive North
Golden Valley, MN 55422

Le ayuda a controlar su mundo

68-0135S—1 9-95 Impreso en E.U.A.